evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# DUM 03 téma: Převodníky pneumatických pohonů – výklad

**ze sady: 02 Pohony automatických linek**

**ze šablony: 02 Automatizační technika II**

**Určeno pro 1. ročník**

**vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika ŠVP automatizační technika**
**Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání**

**Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_02203ml.pdf**

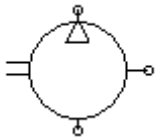
# Převodník č. 1:

převodník mechanické energie elektromotoru na tlakovou energii vzduchu = kompresor (součástí kompresoru bývá elektromotor, regulátor, sací filtr, kompresor, vzdušník, přepouštěcí ventil, pojistný ventil, manometr a rozvodová kostka.

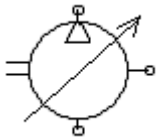
Rozdělení kompresorů:

1. podle regulace průtoku

a) neregulační



b) regulační



2) podle konstrukce

a) šroubové (velkoobjemové)

b) pístové (velkoobjemové)

c) lamelové

d) membránové

Kompresory mohou být součástí kompresorových stanic – odkud je vzduch centrálně rozveden do jednotlivých provozů.

Součástí rozvodů bývá kompresor, chladič, oddělovač kondenzátu, vzdušník, odvod kondenzátu, předfiltrace, sušička, elektrický předfukovač, filtry, oddělovač vody a oleje a potrubí.

Značka centrálního rozvodu vzduchu:

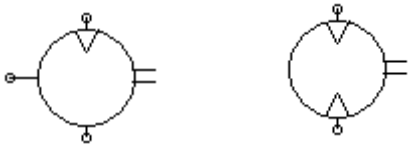
# Převodník č. 2:

převodník tlakové energie vzduchu na mechanickou energii mechanismu = pneumatický motor

Rozdělení pneumatických motorů:

1. podle regulace průtoku

a) neregulační



b) regulační

2. podle pohybu

a) přímočarý pohyb = písty

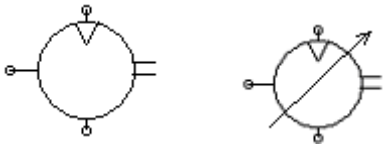
- jednočinný

- dvojčinný

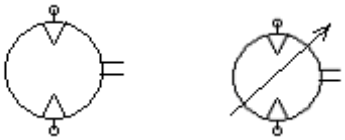
b) rotační pohyb = lamelové a lopatkové pohony a pneumatické motory

značky rotačních pneumatických motorů

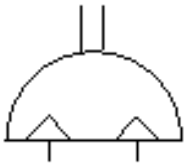
- jednosměrný



- obousměrný



c) kývavý pohyb



3. Speciální pohony

- membránové
- měchové
- fluidní svaly
- tandemové
- bezpístnicové
- vícepolohové

# LITERATURA:

Branislav Lacko, Ladislav Maixner, Pavel Beneš, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika I.,Computer Press Praha , 2000

Zdeněk Brýdl, Rudolf Voráček, Luděk Kohout, Ladislav Šmejkal : Automatizace a automatizační technika II.,Computer Press Praha , 2005

Chlebný: Automatizace a automatizační technika III.,Computer Press Praha , 2009

Karel Svoboda, Miloš Lauer, František Oplatek, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika IV.,Computer Press Praha , 2000

A.Maršík, M.Kubičík: Automatizace, SNTL Praha, 1980

Ladislav Šmejkal: PLC a automatizace 1. a 2. díl, BEN Praha, 2008

Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku: Dietmar Schmid a kol. , Europa-Sobotáles Praha, 2005

Průmyslová elektronika a informační technologie: Heinz Haberle a kol., Europa-Sobotáles Praha, 2003